

Panorama Fitogeográfico del NOROESTE ARGENTINO

NOA

Las provincias de Salta y Jujuy se encuentran ubicadas en el Noroeste de la Argentina (NOA). Presentan una marcada diversidad de paisajes debida a factores orográficos y climatológicos. Esta diversidad determina en pocos kilómetros la sucesión de distintos pisos de vegetación (Fig. 1). Estos pisos dan origen a la mayor biodiversidad vegetal de la Argentina.

Entre las causas que originan esta diversidad pueden citarse las siguientes: en el NOA, los vientos provenientes del Atlántico al chocar con la Cordillera de los Andes, descargan su humedad en las laderas orientales, las que se encuentren cubiertas por una densa vegetación selvática. Las laderas occidentales, al recibir un menor aporte de humedad son mucho más secas. También la altitud condiciona la vegetación, que en pocos kilómetros cambia rotundamente.

La flora de esta región se distribuye en seis regiones fitogeográficas:

I- DOMINIO AMAZONICO: 1) Provincia de las Yungas

II- DOMINIO CHAQUEÑO: 2) Provincia Chaqueña

3) Provincia del Monte, 4) Provincia Prepuneña

III- DOMINIO ANDINO-PATAGONICO: 5) Provincia Puneña

6) Provincia Alto-Andina

Estas regiones fitogeográficas fueron recorridas (1993-94) en un viaje que abarcó unos 4200 kilómetros, por profesores y alumnos de las Cátedras de Botánica Aplicada y Botánica Sistemática II, de la Facultad de Ciencias Naturales y Museo, con el objeto de observar la riqueza florística, fitogeográfica y etnobotánica del NOA (Provincias de Salta y Jujuy). Los alumnos de la Facultad deben realizar estos viajes de estudio o campaña para obtener su título de grado.

A continuación se detalla el camino recorrido y las observaciones realizadas.

GUSTAVO

DELUCCHI (*)

PROVINCIA DE SALTA

Con inicio en La Plata, y tras un día de viaje, se arribó a la ciudad de Salta atravesando una transición entre las Yungas y el Chaco.

Las Yungas se extienden por los contrafuertes andinos orientales desde Venezuela hasta el NOA, de los 500 a 2500 metros. Su clima es cálido y húmedo, debido a los vientos atlánticos que chocan contra la cordillera. Esto origina una selva nublada y húmeda, en la que el aporte de humedad lo realizan las neblinas que la cubren gran parte del año. Árboles y arbustos en varios estratos (algunos de ellos de hasta 30 metros de alto), numerosas lianas y epífitas enmarcan a la selva.

En cambio el Chaco es una inmensa llanura árida o semiárida que ocupa buena parte del Norte y Centro argentino y se extiende hasta el Paraguay. Su clima continental seco, determina un bosque xerófilo. Este bosque tiene menos diversidad, estratos, lianas y epífitas que la selva, debido a un menor aporte de humedad.

1 – Cerro San Bernardo:

En las cercanías de la ciudad de Salta se encuentran el cerro San Bernardo de unos 1466 metros. En él aparece el Distrito Chaqueño serrano que se extiende desde Jujuy hasta el norte de Córdoba y San Luis. En Salta

domina el “lapacho” *Tabebuia impetiginosa*, hermosa Bignoniácea de flores rosadas, que suele ser cultivada como ornamental, además es forestal y medicinal.

En el cerro también podemos observar un esbozo de la selva, con especies como el “cebil” *Anadenanthera colubrina*, con sus vainas chatas de bordes estrangulados y su madera dura y pesada usada en construcciones. Suelen aparecer especies chaqueñas como el “yuchán o palo borracho de flor amarilla” *Chorisia insignis*, con tronco en forma de botella, corteza gris verdosa y madera liviana: *Boungainvillea spinosa*, con sus flores parecidas a la Santa Rita y *Carica quercifolia*, de gran parecido con la papaya o mamón.

En las ramas de los árboles observamos especies hemiparásitas como la “liga o liguilla” *Ligaria cuneifolia*. Estas especies toman del huésped parte de su sustento, aunque al tener clorofila pueden realizar fotosíntesis. Son comunes entre las epífitas las Bromeliáceas (claveles del aire).

2 – Camino a Cafayate:

Una marcada transición entre dos provincias del dominio Chaqueño (Chaco y Monte) se advierte en el trayecto de Salta a Cafayate, por el sur, atravesando la

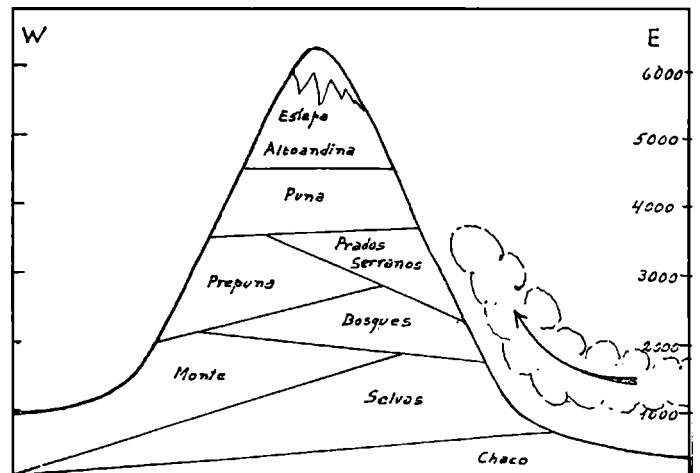


Fig. 1
Esquema
fitogeográfico del NOA.

quebrada de las Conchas. En este recorrido pasamos de la vegetación chaqueña del Valle de Lerma a los Valles Calchaquíes con su vegetación de Monte.

El Monte se extiende por gran parte de la Argentina centro – occidental desde Cafayate al NE del Chubut. Su árida orografía y escasa pluviosidad, determinan una vegetación muy achaparrada adaptada a la marcada sequedad del ambiente.

En las cercanías de Salta el Chaco serrano se ha visto profundamente modificado por la urbanización y por los cultivos de maíz, poroto y tabaco.

En los alrededores al Dique Cabra Corral aparecen restos de la vegetación original, dominada por el “horco quebracho” *Schinopsis haenkeana*, la especie que caracteriza al distrito serrano, con sus típicas sámaras. Otros árboles chaqueños típicos son

ADHESION



**Cámara de Comercio e Industria
de La Plata**

Avenida 53 N° 720
Tels.: (021) 25-2172 / 3-8206 / 4-7981
Fax: (021) 25-7828
(1900) La Plata

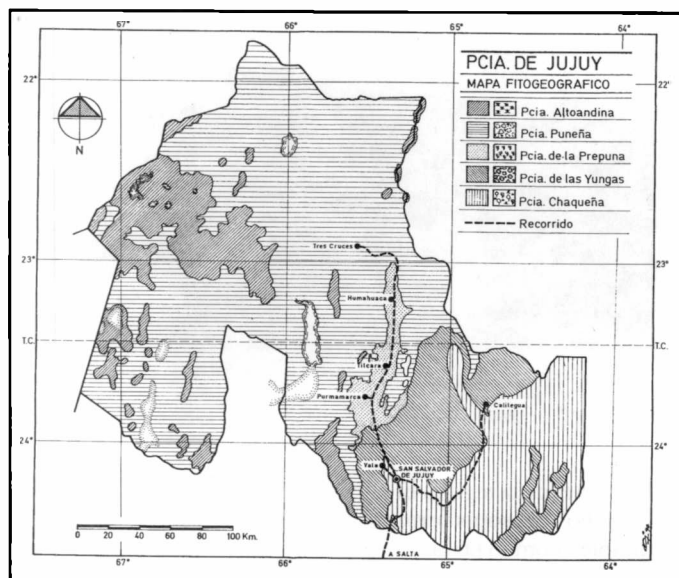


Fig. 2
Esquema fitogeográfico de la provincia de Jujuy, con el recorrido realizado.

el “quebracho blanco” *Aspidosperma quebracho* – blanco de ramas colgantes y fruto con semillas aladas y el “mistol” *Ziziphus mistol*, forestal, industrial y medicinal. El “chañar” *Geoffroea decorticans*, con su característica corteza deflecada, flores amarillas y frutos carnosos, es una especie leñosa de amplia distribución. Otra especie de flores amarillas, que crece hasta el NE de la provincia de Buenos Aires es el “espinillo o churqui” *Acacia caven*, forestal, ornamental y utilizado en perfumería. También es frecuente la “brea” *Cercidium praecox*, con su tronco verde – oscuro.

Con lentitud se observa una disminución de la vegetación arbórea, la que anuncia la transición al

Fig. 3
Aspecto de la Prepuna.



Monte. Esto está determinado por dos importantes formaciones geológicas, el Anfiteatro y la Garganta del Diablo. En ellas encontramos los últimos horco quebrachos cohabitando con especies del Monte. La aparición de la “jarrilla” *Larrea nitida*, indica el comienzo del Monte. Estos arbustos bajos, achaparrados y resinosos forman el jarillal, estepa arbustiva que se extiende desde Cafayate hasta el NE del Chubut por toda la zona occidental del país. Las jarillas son llamadas árboles brújulas, pues sus ramas se encuentran en dirección Norte – Sur.

Acercándonos a Cafayate observamos sus famosos médanos, que son acumulaciones eólicas de arenas finas y mediano – finas. Suelen cubrir a los bosques de “algarrobo” *Prosopis nigra*. Estos árboles de gran importancia forestal son freatófilos, es decir crecen sólo donde existen napas de agua. Sus raíces se extienden hasta 20 – 25 metros de profundidad. Al ser cubiertos por las arenas, los algarrobos sobreviven dos años. Los médanos también amenazan los famosos viñedos de la zona por lo que constituyen un problema para la región.

PROVINCIA DE JUJUY

(Recorrido en la Fig. 2)

1 – Camino Salta – Jujuy

Al abandonar Salta con destino a San Salvador de Jujuy se utilizó el camino de cornisa que une ambas capitales. En el se puede ver en plenitud a la selva nublada de las Yungas. Sus tres distritos disponen en fajas de vegetación determinadas por la altura. El distrito de las selvas de transición está ubicado en la base de los cerros. Actualmente se encuentra muy degradado, por la urbanización y por los cultivos.

En la zona visitada son

comunes la “tipa” *Tipuana tipu*, el “jacaranda o tarco” *Jacaranda mimosifolia*, el “pacará o timbó” *Enterolobium contortisiliquum*, con sus legumbres similares a la oreja de un negro y el “seibo de Jujuy” *Erythrina falcata*, de hermosas flores rojo – sangre. Estas especies son muy conocidas por su valor forestal y ornamental.

El distrito de las selvas montañas se extiende entre los 1300 a 1800 metros. Su vegetación es una selva húmeda y nublada, densa e impenetrable, cubierta por nubes. Estas condiciones ambientales se mantienen casi todo el año. Su interior es húmedo y sombrío, cubierto por lianas y mayor cantidad de epífitas que la selva de transición (bromeliáceas, orquídeas, helechos). Las familias dominantes son las Mirtáceas y las Lauráceas. Como ejemplo de la primera, tenemos al “Horco molle” *Blepharocalyx gigantea*, el más alto de la región, forestal, que puede alcanzar 30 – 40 metros de altura, con su corteza barrosa, follaje aromático y flores parecidas al arrayán. A la segunda pertenece el “laurel de la falda” *Phoebe porphyria*, de unos 25 metros, que crece en las laderas húmedas de 1200 – 1500 metros y se suele cubrir de epífitas. En un segundo estrato se notan arbolitos como el “cochucho” *Fagara coco*, el “saúco” *Sambucus peruviana*; en los afloramientos rocosos aparece la Gramínea *Lamprothyrsus* sp.

2 – Parque Nacional Calilegua

Otro sector de las Yungas visitado fue el Parque Nacional Calilegua. Esta área natural protege todos los pisos de vegetación de las Yungas y fue donado por la empresa Ledesma en 1979 con el fin de proteger las altas cumbres y las cabeceras

de cuenca.

En la base de los cerros encontramos el distrito chaqueño occidental, el más seco del Chaco, dominado por el "quebracho colorado santiagueño" **Schinopsis quebracho - colorado**, árbol de unos 24 metros, con corteza rica en taninos y utilizado para la fabricación de durmientes de ferrocarril. En la entrada del parque existen bosquesillos de "tusca" **Acacia aroma**. Si subimos en altura vemos las selvas de transición y montaña, donde podemos observar al "cedro" **Cedrela lilloi**, Meliácea de gran importancia forestal y al "nogal criollo", **Juglans australis** que forma el piso de nogales de la selva montaña.

3 - De la Prepuna a la Puna por la Quebrada de Humahuaca

La provincia de la Prepuna ocupa las laderas y

quebradas secas de Jujuy a La Rioja, entre los 2000 y 3400 metros (Fig. 3). En Jujuy se la ve en forma notable en la Quebrada de Humahuaca. El clima es cálido y seco, lo que condiciona la presencia de las plantas junto con la altura y la disposición y orientación de laderas y quebradas. Las plantas pierden o reducen sus hojas, las cuales son reemplazadas en su función fotosintética por los tallos verdes. Esto se puede constatar en las especies **Cassia aphylla** y **C. crasiramea**.

Otra vegetación que caracteriza a la Prepuna son los cardonales de **Trichocereus pasacana** "cardón", con robustos troncos de varios metros de altura y grandes flores blancas y **T. terscheckii** "cardón poco", más bajo y de flores rojas. Estas especies han constituido un importante recurso maderable para las

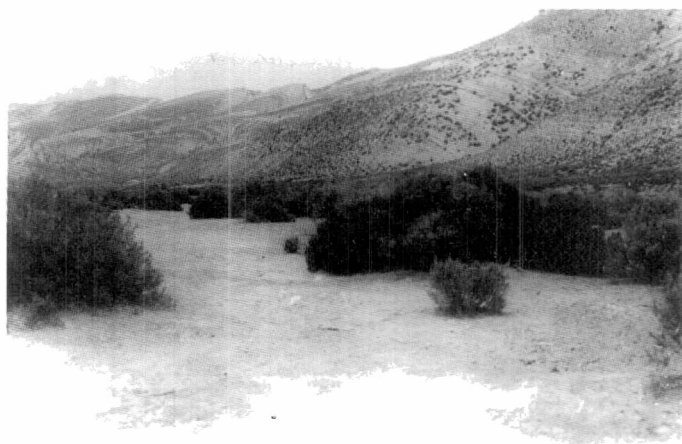


Fig. 4
Aspecto
de la Puna.

poblaciones de la región. El "algarrobo" **Prosopis ferox** es también común en la Prepuna junto a los cursos de agua.

Si sobrepasamos los 3400 metros y hasta los 4500, se encuentra la Puna (Fig. 4). Se extiende por las montañas del NO desde el límite con Bolivia hasta el NO de Mendoza. Esta región presenta suelos inmaduros y clima frío y seco. Las rigurosas condiciones



TELEMET SIAP S.A.

Fabricante de: Instrumental Meteorológico e Hidrométrico
Teléfonos Públicos

Fábrica y Administración: Calle 31 N° 470/ 72 (1900) La Plata
Teléfonos y Fax: (021) 25-3556 / 24-9617 / 24-4923

Oficinas en Buenos Aires: Avda. Belgrano 615, 7° I, Tel. y Fax: (01) 342-0277 y 343-6801

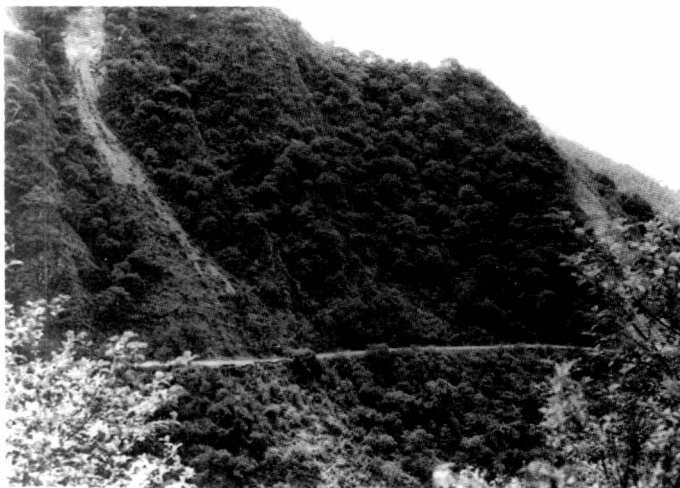


Fig. 5
Aspecto
de las Yungas.

ambientales se traducen en una flora adaptada a ellas, como las plantas en cojín del género *Azorella* "yaretas" y una estepa arbustiva con arbustos bajos, áfilos y resinosos como la "tola" *Parastrephia lepidophylla*, la: tola de río" *P. phyllicaeformis*, el "pingo – pingo" *Ephedra breama*, la "totilla" *Fabina* sp, las "añaguilla" *Adesmia spinossima*. Las tolas suelen crecer en las orillas arenosas de los cursos de agua o en las cercanías de napas de agua poco profundas. Formaciones herbáceas (vegas) de juncos y totoras se desarrollan junto a los escasos arroyos existentes en la región.

En zonas por encima de los 4000 metros aparecen

bosquecillos del único árbol nativo de la Puna la "queñoa" *Polylepis tomentella*.

Algunos autores postulan que este arbolito representa a restos de una vegetación típica de un clima más húmedo que el actual. En zonas rocosas se encuentra el "palán – palán" *Nicotiana glauca*, Solanácea muy común en edificios viejos de la zona pampeana, originario de esta región. A pesar de su aparente pobreza, sorprende la riqueza florística de la Puna que, junto a sus bellezas geológicas, hacen de esta región una de las más interesantes del país.

Por encima de la Puna podemos observar pequeños pastizales de altura de los géneros *Stipa* y *Festuca* típicamente alto – andinos.

4 – De Termas de Reyes a Yala y Los Nogales:

El último día de estada en Jujuy consistió en una larga caminata del Hotel Termas de Reyes a la laguna de Yala y Los Nogales. Al recorrer los caminos y senderos que unen estas localidades, se cruzó por casi todos los pisos de vegetación de las Yungas (Fig. 5).

En las proximidades del hotel nos encontramos con el distrito de los bosques

montanos que se extienden entre los 1500 – 2500 metros de altura. En este sector domina el "aliso del Cerro" *Alnus acuminata*. Esta Betulácea coexiste con las otras dos especies típicas de los bosques montanos el "pino del cerro" *Podocarpus parlatorei*, y la "queñoa o tabaquillo" *Polylepis australis*.

El pino del cerro es la única Conífera del NOA, es forestal y por su follaje de potencial uso ornamental. La queñoa es una Rosácea relacionada con la especie puneña, su nombre vulgar se debe a que su corteza es similar al tabaco. Otras plantas acompañantes son el "saúco" *Sambucus peruviana*, el "pangue" *Gunnera chilensis*, subarbusto de grandes hojas y una especie europea la "dedalera" *Digitalis purpurea*, de flores blancas y rojizas. Esta planta es importante como medicinal ya que es cardiotónica.

El NOA presenta una de las mayores diversidades florísticas de la Argentina. En casi todas las regiones visitadas se ve una retracción de la vegetación prístina y su reemplazo por cultivos, zonas urbanizadas e industrias. Para lograr un desarrollo sustentable de la región es necesario tener en cuenta sus particulares condiciones ecológicas para bien de sus pobladores.

Agradecimientos:

Agradecemos a las autoridades de las Universidades Nacionales de Salta y Jujuy, particularmente a los Ing. Agr. Lázaro Juan Novara y Nilda Dora Vignale. A las autoridades del regimiento de Infantería 20 de Jujuy por permitirnos alojarnos. Finalmente a los alumnos que nos acompañaron en el transcurso del viaje.

(*) Facultad de Ciencias Naturales y Museo (UNLP).

Summary

Phytogeographical and ethnobotanical panoramic of argentinian NW.

The argentinian Northwest, included the best botanical biodiversity of the Argentina.

Orography and climate determining six phytogeographical provinces (Yungas, Chaco, Monte, Prepuna, Puna, Alto – andina). In November 1993 a voyage organized with the Departament of Botany, visiting this region. The principals species observed are described by its utility.

BIBLIOGRAFIA

- Biloni, J.S. 1990. *Arboles autóctonos argentinos*. 335 pp. Ed. TEA. Buenos Aires.
- Cabrera, A.L. 1958. La vegetación de la Puna argentina. *Revista Invest. Agric.* 11 (4): 317 – 412.
1971. Fitogeografía de la Argentina. *Bol. Soc. Argent. Bot.* 14 (1 – 2): 1 – 42, I – VIII.
1976. *Regiones fitogeográficas argentinas*. *Enciclopedia argentina de Agricultura y Jardinería* 2 (2): 1 – 85. Ed. ACME, Buenos Aires.
1978. *Flora de la provincia de Jujuy*. *Col. Cient. INTA* 13 (2): 1 – 726.
- Libro del árbol*: Tomo I, 1973, Tomo II, 1975. Celulosa argentina.
- Morello, J. 1958. *La provincia fitogeográfica del Monte*. *Opera Lilloana* 2: 1 – 155.
- Novara, L.J. 1985 a. Esquema fitogeográfico de la ciudad de Salta. En *Guía de viaje XX Jornadas Argentinas de Botánica*: 11 – 28.
- 1985 b. De Salta a Calayate por la Quebrada de las Conchas. En *Guía de viaje XX Jornadas Argentinas de Botánica*: 31 – 51.